

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-92426

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)4月3日

B 21 D 51/30
B 65 D 8/04
8/20

H
B

7059-4E
7724-3E
7724-3E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 ポリエステル製缶の製造方法

⑯ 特 願 昭63-245420

⑰ 出 願 昭63(1988)9月29日

⑱ 発 明 者 木 村 克 彦 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内
⑲ 発 明 者 古 瀬 達 雄 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内
⑳ 出 願 人 凸 版 印 刷 株 式 会 社 東京都台東区台東1丁目5番1号

明 細 書

1. 発 明 の 名 称

ポリエステル製缶の製造方法

2. 特 許 請 求 の 範 囲

1) ポリエステル製缶胴の開口部と金属製缶蓋との巻締め前、最内接点上の任意の点において、ポリエステル製缶胴の肉厚が金属製缶蓋の肉厚の0.5～3.0倍であり且つ、中心線を含む鉛直断面形状において上記接点上のポリエステル製缶胴の曲率半径が金属製缶蓋の曲率半径の0.5倍以下であり、且つポリエステル製缶胴の上記接点より下方直線部分或いは変曲点における接線と、金属製缶蓋の上記接点上の接線とのなす角が30～80°であることを特徴とする口部に金属蓋を巻締めされてなるポリエステル製缶の製造方法。

3. 発 明 の 詳 細 な 説 明

<産業上の利用分野>

本発明は口部に金属蓋を巻締めたポリエステル製缶の製造方法に関する。

<従来技術>

ポリエチレンテレフタレート等の熱可塑性ポリエステルを2軸延伸成形することにより得られた容器は、その優れた物性(軽量性、透明性、剛性、ガスバリアー性)から炭酸飲料をはじめとする飲料容器、化粧品容器、等として広く用いられている。一方、ポリエステル製缶胴に金属蓋を巻締めた複合容器も既に一部用いられている。しかしながら、ポリエステル製缶胴は金属缶胴に比べ物性が異なる為金属蓋を巻き締める場合、通常の条件では良好な2重巻締め状態を得るのが困難であり、炭酸飲料などの内圧のかかる内容物を充填する場合、不完全な巻締め状態では漏洩等の不良を起こしやすい。

<発明が解決しようとする課題>

本発明は上記の如く、ポリエステル製缶胴に金属蓋を巻締めた場合の巻締め状態の改善、すなわち充分なボディーフックとカバーフックの重合率を持った適切な2重巻締め形状を得る目的でなされたものである。

<課題を解決するための手段>

本発明では、ポリエステル製缶胴に金属蓋を巻締めるにあたり、第1図の如く、巻締めに先立ち金属製缶蓋をポリエステル製缶胴に載置した状態における金属製缶蓋とポリエステル製缶胴の接点の軌跡上の任意の点において、第2図の如く、ポリエステル製缶胴の肉厚を金属製缶蓋の肉厚の0.5～3.0倍の範囲とし、且つ接点上のポリエステル製缶胴の曲率半径が金属製缶蓋の曲率半径の0.5倍以下となるようにし、且つポリエステル製缶胴の上記接点の下方直線部分と金属製缶蓋の接点上の接線とのなす角が 30° ～ 80° であるようにポリエステル製缶胴及び金属製缶蓋を選び、これにより、通常の金属缶用巻締機にて巻締操作を行なうものである。

<作用>

本発明の如く、ポリエステル製缶胴及び金属製缶蓋を予め設計し、通常の金属缶用巻締機を用いて締結を行った場合、ポリエステル製缶胴の肉厚を金属製缶蓋の肉厚の0.5～3.0倍の範囲とす

において、ポリエチレンテレフタレート製缶胴1の肉厚が0.32mm、曲率半径 r が1.2mm、アルミニウム製缶蓋2の肉厚が0.29mm、曲率半径 R が3.0mmであり、且つ缶胴の接点3下方直線部分と缶蓋の接点上接線とのなす角 θ が 68° であった。このポリエチレンテレフタレート製缶胴に、上記アルミニウム製缶蓋をハンドシーマー（双葉精機株式会社製）を用いて通常の金属缶と同様な条件で巻締めを行ったところ、良好な2重巻締形状が得られボディーフックとカバーフックとのフック重合率は75%であった。また、2kg/cm²の内圧を加えた場合でも何ら異常は認められなかった。

<発明の効果>

本発明の如くポリエステル製缶胴と金属製缶蓋とを設計し、通常の金属缶の場合と同様な条件で巻締めを行なうことにより良好な2重巻締形状が得られ、密封性、耐圧性に優れたポリエステル製缶の製造が可能となった。

4. 図面の簡単な説明

第1図はポリエステル製缶胴に金属製缶蓋を載

ることで、巻締後、巻締部分のフックの周囲にシーリングコンパウンドが適度に満たされ、且つ2重巻締状態の保持に重要なボディーフックとカバーフックの重なり合い方向すなわち、巻締厚さ方向の密着力が十分に保たれることにより漏洩が防止される。また巻締前載置状態でのポリエステル製缶胴と金属製缶蓋との接点上のポリエステル製缶胴の曲率半径を金属製缶蓋の曲率半径の0.5倍以下とすることで、巻締過程においてボディーフックを形成する際の屈曲位置が固定され、よって十分なボディーフックを得ることができる。また、ポリエステル製缶胴の上記接点の下方直線部分と金属製缶蓋の接点上の接線とのなす角が 30° ～ 80° の範囲にあるようにすることで巻締過程においてカバーフックの形成が円滑に行われ、最適なカバーフック形状を得ることができる。

<実施例>

第1図の如き形状のポリエチレンテレフタレート製缶胴1に呼称径301のアルミニウム製缶蓋2を巻締前載置した状態における缶胴と缶蓋の接点上に

置した状態での垂直断面図、第2図は開口部付近の拡大断面図である。

1…ポリエステル製缶胴

2…金属製缶蓋

3…ポリエステル製缶胴と金属製缶蓋の接点

R …接点上金属製缶蓋曲率半径

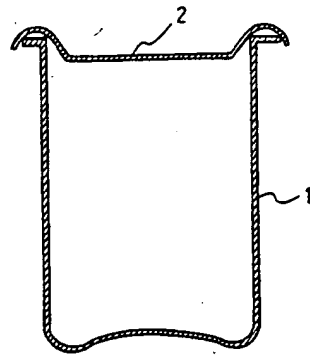
r …接点上ポリエステル製缶胴曲率半径

θ …ポリエステル製缶胴の接点下方直線部分と金属製缶蓋接点上接線とのなす角。

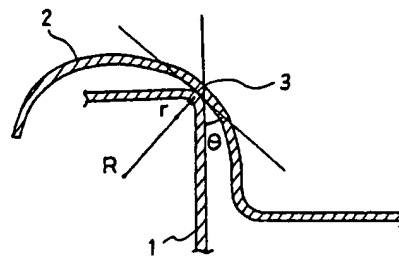
特 許 出 願 人

凸版印刷株式会社

代表者 鈴木和夫



第 1 図



第 2 図

DOCUMENT 2/9
DOCUMENT NUMBER

@: unavailable

1. JP,02-070335,A(1990)
2. JP,02-092426,A(1990)
3. JP,08-168837,A(1996)
4. JP,03-032835,A(1991)
5. JP,07-171645,A(1995)
6. JP,63-125152,A(1988)
7. JP,2003-136168,A
8. JP,08-192840,A(1996)
9. JP,2000-109068,A

JAPANESE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-092426

(43)Date of publication of application : 03.04.1990

(51)Int.Cl. B21D 51/30
B65D 8/04
B65D 8/20

(21)Application number : 63-245420 (71)Applicant : TOPPAN PRINTING CO LTD

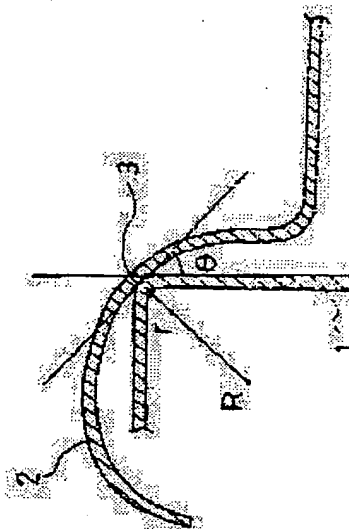
(22)Date of filing : 29.09.1988 (72)Inventor : KIMURA KATSUHIKO
FURUSE TATSUO

(54) MANUFACTURE OF CAN MADE OF POLYESTER

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a satisfactory double seamed shape and to manufacture a can made of polyester whose sealing performance and pressure resistance are excellent by specifying wall thickness and a radius of curvature of a can drum made of polyester, and an angle made with a tangent on a contact.

CONSTITUTION: Wall thickness of a can drum 1 made of polyester is set to a range of 0.5-3.0 times of wall thickness of a can cover 2 made of a metal. Also, a radius of curvature (r) of the can drum 1 made of polyester on a contact 3 of the can drum 1 made of polyester being in a placed state before seaming and the can cover 2 made of a metal is set to ≤ 0.5 time of a radius of curvature R of the can cover 2 made of a metal. Moreover, an angle made with the lower linear part of the contact 3 of the can drum 1 made of polyester and a tangent on the contact 3 of the can cover 2 made of a metal is set to a range of 30-80 degrees. In such a way, in a seaming process, a cover hook is formed smoothly, and an optimum cover hook shape can be obtained.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted]

BACK NEXT

MENU SEARCH

HELP